

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - OPZ

Przedmiotem zamówienia jest „Zakup serwerów wraz z akcesoriami komputerowymi”.

CZĘŚĆ I

Serwer - ilość: 1 sztuka

Podzespół / Cecha	Wymagania MINIMALNE
Procesor + chłodzenie procesora	<ul style="list-style-type: none"> - dedykowany przez producenta do pracy w serwerach dwuprocesorowych (możliwość rozbudowy w przyszłości o drugi procesor). - min. zegar 2.8GHz, tryb turbo 3.6GHz, - budowa 8 rdzeni/16 wątków - wynik w teście passmark powyżej 19000 (https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) - architektura x64, x86 - sprzętowe wsparcie wirtualizacji (Hyper-V, VMware), - sprzętowe wsparcie Data Execution Prevention (DEP), - obsługa Second Level Address Translation (SLAT).
Inne	<ul style="list-style-type: none"> - port USB na przodzie obudowy x1 - port USB na tyle obudowy x2 - Kontroler sprzętowy RAID 0,1,10,5 zawierający minimum 8GB pamięci cache, z podtrzymywaniem bateryjnym. - 4 porty Gigabit Ethernet - 2 porty SFP+ 10Gb/s (obsługa SR-IOV) - 2 kable SFP+ Direct Attach Cable o długości 3m kompatybilne z oferowanym sprzętem. - Teleskopowe szyny montażowe w komplecie - wbudowany napęd DVD-RW - port d-sub (VGA)
System zdalnego zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> - dedykowany port rj45 - możliwość wysyłania powiadomień mailowych - wirtualna konsola - mapowanie zdalnych obrazów ISO, pozwalające na uruchomienie z nich serwera. - włączenie, - wyłączenie, - restart, - podgląd logów serwerów, - sprawdzenie statusu sprzętu, - przejście pełnej konsoli serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS oraz działania), przejście pełnej konsoli graficznej.
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> - pojemność: 64GB RDIMM ECC (możliwość rozbudowy do 1TB)
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> - zintegrowana

Dysk HDD	<ul style="list-style-type: none"> - 4 sztuki – model dedykowany przez producenta - 480GB SSD SATA 6G typu Mix Use - Hot Plug - Przeznaczone do pracy w serwerach
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> - rack 19" - Wysokość maksymalna 2U - możliwość montażu w szafie o głębokości maksymalnej 900mm
Zasilacze	2 sztuki, Zasilanie redundantne, hot plug, o mocy wystarczającej do zapewnienia stabilnej pracy serwera.
Gwarancja	<p>60 miesięcy, w trybie NBD (next business day), świadczona w miejscu instalacji urządzeń u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość zachowania dysków, które ulegną awarii w całym okresie trwania gwarancji.</p> <p>W przypadku awarii wymagane jest by naprawa przeprowadzona była przez pracownika autoryzowanego serwisu producenta urządzeń w miejscu instalacji. Diagnostyka może być przeprowadzona zdalnie. W przypadku awarii zasilacza, nośnika danych bądź modułu optycznego, Zamawiający dopuszcza samodzielną wymianę po otrzymaniu nowego komponentu.</p> <p>Sprzęt nie będzie posiadać plomb ani innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza.</p> <p>Sprzęt powinien pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na terenie UE. Wykonawca przedstawi oświadczenie potwierdzające spełnienie powyższego wymogu.</p>
System operacyjny	<p>Zakup licencji Microsoft Windows Server 2022 x64 Standard PL lub produkt równoważny. Za równoważność rozumie się zakup produktu obejmującego licencję systemu operacyjnego który zapewnia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencję obejmującą minimum 16 rdzeni procesora(ów), - Obsługę Windows Server Containers. - Możliwość pełnienia funkcji drugiego kontrolera domeny Active Directory w istniejącej infrastrukturze Zamawiającego (zgodność z AD na poziomie Windows Server 2008 R2). - interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim, - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, - możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez wdrożony w jednostce Zamawiającego serwer aktualizacji Microsoft Windows Server Update Services (WSUS), - wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), - zabezpieczenie hasłem dostępu do systemu, konta i profilu użytkowników, - mechanizmy logowania w oparciu o login i hasło, - Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy wielowątkowości współbieżnej (ang. Simultaneous Multi-Threading, SMT). - Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które: <ol style="list-style-type: none"> a) pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,

	<p>b) umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,</p> <p>c) umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,</p> <p>d) umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).</p> <ul style="list-style-type: none">- Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych.- Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.- Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.- Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 6.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.- Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji: <p>a) Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,</p> <p>b) Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe).</p> <p>c) Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie minimum 2 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none">- Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.- Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty. <p>Dostarczone oprogramowanie musi być fabrycznie nowe. Zamawiający dopuszcza zakup licencji typu „Government” (GOV). Zamawiający zastrzega sobie prawo do wezwania Wykonawcy do dostarczenia testowej wersji oprogramowania równoważnego.</p>
Informacje	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. Musi znajdować się na liście Windows Server Catalog (https://www.windowsservercatalog.com) ze statusem „Certified for Windows” dla Windows Server 2022 x64. Zamawiający wymaga zapewnienia dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień realizowanego poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej numeru seryjnego lub modelu serwera. Produkt musi posiadać deklarację zgodności CE.</p>

CZĘŚĆ II

NAS – sieciowa macierz dyskowa – ilość: 1 sztuka

Podzespół / Cecha	Wymagania minimalne
Funkcje/ specyfikacja	<p>NAS – sieciowa macierz dyskowa (Network-attached Storage):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4-rdzeniowy (8-wątkowy) procesor serwerowy z taktowaniem 2.2GHz (2.7GHz w trybie zwiększonego taktowania), Cache 6MB - 16GB pamięć UDIMM ECC z możliwością rozszerzenia do 64GB. - minimum 4 sloty na dyski twarde 3.5" SATA 6Gb/s - minimum 2 sloty na dyski w formacie M.2 NVMe - obsługa HotSwap - obudowa typu RACK 19" - 2 zasilacze redundantne - możliwość agregacji łączy sieciowych - obsługa RAID 0,1,5,6,10 - powiększanie pojemności RAID online - migracja poziomów RAID online - globalny dysk Hot Spare - obsługa iSCSI - obsługa ACL, CIFS/SMB, FTP,NFS, WebDAV - replikacja zdalna w czasie rzeczywistym - uwierzytelnianie Microsoft Active Directory (AD) - serwer i klient LDAP - logowanie przez SSH - język polski interfejsu graficznego. - funkcja Wake on LAN. - możliwość instalacji certyfikatów SSL. - dostarczone przez producenta oprogramowanie, bez dodatkowych licencji, do tworzenia backupów (Bare Metal) maszyn wirtualnych Hyper-V i Vmware, komputerów i serwerów fizycznych z systemami Windows, Windows Server i Linux, iSCSI LUN. - dostarczone przez producenta oprogramowanie do stworzenia serwera pocztowego (mail server) obsługującego minimum 250 kont pocztowych, obsługiwanych poprzez protokół IMAP. - sprzętowy mechanizm szyfrowania (AES-NI) - możliwość połączenia dwóch macierzy w klastrer wysokiej dostępności (HA – High Availability). - możliwość współpracy z dodatkową jednostką rozszerzającą (dodatkowe zatoki dyskowe).
Dyski cache	- 2 sztuki dysków SSD M.2 NVMe minimum 400GB klasy Enterprise, widniejących na liście zgodności producenta macierzy.
Porty	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 4 porty RJ45 Gigabitowej sieci Ethernet - minimum 2 porty SFP+ 10Gb/s - minimum 2 gniazda USB 3.0 (USB 3.2 Gen 1)
Dokumentacja	Karty gwarancyjne, instrukcje. Deklaracja zgodności CE.
Gwarancja	60 miesięcy
Inne	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.

	W komplecie dodane dedykowane przez producenta szyny przesuwne do montażu w szafie rack 19" posiadanej przez zamawiającego.
--	---

CZĘŚĆ III

Dyski twarde – ilość: 8 sztuk

Podzespół / Cecha	Wymagania minimalne
Informacja o dysku	<ul style="list-style-type: none">- klasa enterprise- dedykowane do systemów NAS zawierających do 24 kieszeni,- format szerokości 3.5",- interfejs SATA III,- pojemność 10 TB,- technologia helowa,- pamięć podręczna 256MB,- technologia zapisu – CMR,- prędkość obrotowa – 7200 obr/min
Dokumentacja	Karty gwarancyjne
Gwarancja	60 miesięcy
Inne	Dostarczony produkt musi być fabrycznie nowy